5984

WILLIAM L. BROWN

Extrait du Bulletin de la Société Zoologique de France
Tome 91, n° 1, 1966, p. 61.

WILLIAM L. BROWN

Printed in France.

NOUVELLE DESCRIPTION D'*APHAENOGASTER (ATTOMYRMA) CROCEA* (ANDRÉ) HYMÉNOPTÈRE FORMICIDAE. REPRÉSENTATION DES TROIS CASTES (*). NOTES BIOLOGIQUES.

PAR

Henri CAGNIANT.

A. crocea est voisin d'*A. subterranea*, banal dans les forêts humides françaises. Je soulignerai les différences entre les 2 espèces.

1) Ouvrière :

A. crocea E. ANDRÉ, 1881. Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 51, p. 49 ; Oran.
E. ANDRÉ, 1882. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. T. 2, Les Fourmis, p. 357.
C. EMERY, 1908. Paläarktische Formiciden Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 330.

A. subterranea var. *splendidoïdes*. A. FOREL, 1890. Ann. Soc. Ent. Belg., p. 70 (in EMERY, 1908, p. 331) : Laverdure.
var. *croceoïdes* A. FOREL, Ibid., p. 71. (in EMERY, 1908, p. 331) : Tebessa, Souk Ahras.

A. crocea var. *lenis* F. SANTSCHI, 1911. Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 5, p. 284 : Le Kef (Tunisie).

En Sicile existe la ssp. *sicula* (EMERY, 1908. Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 331, EMERY, 1916. Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 147, p. 130).

Taille : 3,5 - *4,6* - 5,3 mm. Tête et thorax mats, gastre luisant. Tête brun-rougeâtre ; antennes un peu plus claires. Thorax et pétioles jaune-rougeâtre ; pattes jaunes, tachées de brun. Gastre brun-noir, éclairci à la base. Pilosité jaune, éparse, fine et assez longue.

Tête à côtés subparallèles ; $\frac{\text{longueur tête}}{\text{largeur tête}}$ = 1,10 - *1,20* - 1,24. De fines vermiculures en mailles lâches sur toute la surface ; le fond est nettement ponctué.

(*) Dessins de Geneviève CAGNIANT.

B

$\frac{\text{Longueur scape}}{\text{largeur tête}}$ = 1,16 - *1,27* - 1,30. Premier article du funicule 2 à 2,2 fois plus long que large ; deuxième article du funicule 1,3 - 1,4 fois plus long que large. Articles 6 et 7 : 1,3 à 1,4 fois plus longs que larges. Palpes maxillaires de 4 articles visibles, subégaux ; labiaux de 3. Thorax 3 fois plus long que sa plus grande largeur ; très sinué de profil, le mésonotum tombant presque verticalement sur la suture métaépinotale fortement impressionnée. Dos réticulé : ridé sur les flancs et sur l'épinotum. Epines courtes, triangulaires, pointues, aussi hautes que larges à leur base.

Pétiole bien pédonculé ; de profil le nœud est aussi long que le pétiole en entier ; en moyenne *1,4* fois plus long que haut ; réticulé et faiblement ridé sur sa face postérieure. Postpétiole aussi long que sa plus grande largeur, rétréci en avant ; de profil aussi long que haut ; même ornementation que le précédent.

A. subterranea est plus claire, rousse ou brun-clair, et plus luisante. Tête finement et parfois incomplètement striée ; thorax et pétiole en majeure partie lisses. La tête est nettement rétrécie en avant. L/l = *1,10* ; scape relativement plus court. L sc/l t = *1,08* ; deuxième article du funicule aussi long que large. Profil thoracique moins sinué, le mésonotum tombant obliquement. Epines plus longues que larges à leur base, fines et aiguës.

2) Femelle :

Seule est décrite celle de la ssp. *sicula* (EMERY 1908). [Types de l'Atlas de Blida].

Taille : 6,8 - *7,0* - 7,2 mm. Tête brun-rougeâtre, mate ; thorax de même couleur, mésonotum luisant. Gastre brun-noir, à peine plus clair à sa base, également luisant. Mandibules et antennes brun-jaunâtre, pattes rousses. Pilosité jaune, éparse.

Mandibules à 8-9 dents, les 3 apicales nettement plus marquées que les suivantes qui sont obtuses. Mandibules faiblement striées en long, assez abondamment poilues.

Tête légèrement rétrécie en avant. L/l = *1,10*. Clypeus échancré sur son bord antérieur ; ridé transversalement. Aire frontale avec quelques fines rides. Tête élégamment ridée en long, les anastomoses transverses étant plus rares que chez l'ouvrière ; ponctuation du fond confuse. L sc/l t = *1,02* et L sc/L t = *0,92*. Deuxième article du funicule 1,3 fois plus long que large.

Thorax L/l = *1,8* ; L th/l t = 1. Pronotum vertical, ridé sur ses flancs. Scutum convexe et un peu plat dessus, un peu plus long que sa plus grande largeur ; lisse.

Proscutellum marqué d'un sillon large, ridé. Scutellum à peu près lisse sur sa face dorsale mais densément ridé latéro-postérieurement. Epi- et mésosternum lisses. Métanotum en bourrelet proéminent, finement ridé.

Epinotum en pente oblique, ridé au-dessus des épines, lisse en dessous. Métasternum et flancs de l'épinotum assez fortement vermiculés.

Epines robustes, mais moins longues que la moitié de leur intervalle. Nœud pétiolaire vu de dessus 3 fois plus large qu'épais, sa face antérieure presque plane et lisse ; de profil L p/h np = *1,4* ; face postérieure ridée-réticulée.

Postpétiole subglobuleux, un peu plus large que long, ridé en arrière.

Aile antérieure, aussi longue que le corps, hyalines ; nervures brun-clair, stigma brun sombre. Cellule radiale longue et ouverte, discoïdale, trapézoïdale ; deuxième cubitale presque 2 fois plus longue que large, séparée de la discoïdale par un long pédoncule.

La femelle d'*A. subterranea* diffère par les rides atténuées de la tête, les épines presque aussi longues que leur intervalle, le nœud pétiolaire plus épais vu de dessus et bien convexe en avant.

3) Mâle : inédit. Types de l'Atlas de Blida.

Taille : 3,5 - *3,8* - 4 mm.

Tête brune, mate ; tout le reste du corps lisse et luisant ; mandibules, antennes et pattes jaunes ; thorax et pétioles brun-jaune ; gastre brun-noirâtre ; pilosité assez longue, très fine, jaune, éparse.

Mandibules à 5 dents, l'apicale forte et aiguë. Epistome lisse, régulièrement procurvé avec une petite encoche sur le bord antérieur.

Tête carrée : L : l = 1, à bords parallèles, occiput à peine convexe, angles occipitaux marqués mais arrondis. La tête est entièrement réticulée avec au plus quelques vermiculures ténues entre les antennes.

Yeux très antérieurs, touchant presque l'épistome et proéminents ; leur grand diamètre plus grand que la moitié du côté de la tête.

Ocelle antérieur précédé d'une dépression lisse, qu'un faible sillon frontal réunit au sommet de l'aire frontale.

Scape court, à peine 3,5 fois plus long que large. $\frac{\text{Longueur du scape}}{\text{largeur de la tête}} : 0{,}29$; $\frac{L\ sc}{L\ t} : 0{,}31$. Premier article du funicule *1,6* fois plus long que large ; deuxième *2,20* ; le 3e : 1,7 fois ; 4e à 6e : 2,1 ; 7e à 11e : 2,3 à 2,5 ; dernier : 3,8 fois.

Palpes maxillaires de 5 articles, les deux derniers étant les plus longs. Palpes labiaux de 3 subégaux.

Thorax très déformé (comme chez *A. gibbosa*) ; le mésonotum forme une gibbosité excessive ; $\frac{L\ th}{l\ th} = 2$. Scutum en casque, surplombant le pronotum ; le scutellum convexe, subhémisphérique. Epinotum en équerre, étranglé à la base ; face dorsale 3,5 fois plus longue que la déclive ; ces deux faces font entre elles un angle émoussé et inerme, sans les fortes dents camuses de *A. subterranea*.

Pétiole très bas, $\frac{L\ p}{h\ p} = 2,5$. Vu de dessus, le nœud est représenté par deux mamelons séparés par une dépression peu profonde. Postpétiole 1,3 fois plus long que haut de profil et 2,4 fois plus large que long ; ses côtés sont arrondis. Chez certains mâles de grande taille, il est un peu ridé-réticulé en arrière.

Aile antérieure de même longueur que le corps, hyaline, nervures jaunâtres, stigma brun-pâle. Deuxième cubitale triangulaire, guère plus longue que large ; la nervure qui la ferme est plus ou moins effacée ou incomplète.

Pattes fines, celle de la 3e paire plus longue que le corps ; fémurs 2 et 3 arqués.

Le mâle d'*A. crocea* diffère de celui de *gibbosa* par la taille plus faible, la couleur bien plus claire. Chez *gibbosa*, la tête est ridée-chagrinée ; les premiers articles des antennes sont trois fois plus longs que larges.

Chez *A. subterranea*, la tête est nettement plus longue que large ($\frac{L\ t}{l\ t} = 1,25$), le profil différent, l'épinotum denté.

Genitalia : complètes, bien développées, rétractiles ; dimension totale : environ 0,7 mm ; Jaune-brunâtre.

Plaque sous-génitale triangulaire, un peu plus large que haute, en lobe arrondi ; une soixantaine de soies jaunes, certaines longues et un peu recourbées.

Squamula et stipe bien soudés, la ligne de suture seulement visible au côté ventral. Ventralement, le bord interne du stipe est encoché au niveau du manche de la volselle. Apex du stipe assez poilu.

Valve moyenne avec volsella en crochet rectangulaire, dont la pointe dirigée ventralement est épaissie et dépasse un peu l'alignement du manche ; une dizaine de soies très courtes ou de pores sans soies, sur le crochet. La partie baso-ventrale de la valve moyenne, qui va rejoindre le stipe (manche), porte une dizaine de soies assez longues ; angle ventro-apical (genou) aigu, mais émoussé. Lacinia déjetée extérieurement en lobe arrondi 2 fois plus long que large.

Sagitta subarrondie, avec 15 à 17 dents ventrales ; étant jointives, elles donnent un pénis étroit et aplati.

***

4) Dans l'Atlas de Blida, (à 40 km d'Alger), on trouve *A. crocea* uniquement dans les endroits les plus humides de la forêt : en Cédraie dense et surtout en Chênaie arborescente, vers 1.100-1.300 m.

Voici, par exemple, le résultat d'un relevé exécuté dans une station particulièrement favorable à cette espèce qui fait habituellement 3 à 7 % des nids :

Le 30/4/1965. Chênaie très dense. Canopy : 70-80 % — Sous-bois avec buissons peu nombreux et strate herbacée éparse. Altitude 1.100 m. Exposition NW. Litière de feuilles de *Q. ilex* sur 3 cm ; humus brun-noir, grumeleux sur 6 à 10 cm ; limon brun-gris avec débris schisteux sur 10-15 cm, avec H2 0 % = 30 — pH : 6,1 — CO3 Ca % : 0 — C % : 4. Roche-mère : « schistes de la Chiffa » : à 20-35 cm de profondeur.

Flore la plus commune : *Quercus ilex, Ruscus aculeatus, Genista tricuspidata, Cytisus triflorus, Ampelodesma mauritanica, Crategus oxyacantha, Bellis sylvestris, Leucanthemum glabrum, Ranonculus spicatus, Senecio leucanthemifolius, Arabis albida, Euphorbia cernua.*

Fourmis :

A. crocea : 10 %. Au pied des Chênes ou près des buissons, sous les pierres ; nid dans la terre ; environ 1000 ouvrières.

A. testaceo-pilosa : 3 %. Préfère les endroits plus découverts.

Leptothorax cf. *nylanderi :* 26 %. Dans les fentes des affleurements schisteux.

L. spinosa : 10 %. Même biotope, mais dans les pierres les plus moussues. Abrite là le parasite *Epimyrma ravouxi* dans 3 nids sur 10.

Crematogaster scutellaris : 3 %.

Plagiolepis schmitzi : 21 %. Dans les diaclases des affleurements schisteux plus ensoleillés que *Leptothorax.*

Camponotus alii : 12 %. C'est le *Camponotus* forestier d'Algérie.

Lasius alienus : 5 %. Remplacé par *L. niger* dans les endroits plus ensoleillés.

L. niger : 10 %.

La dispersion des pourcentages est = 7,84 ; nous avons un milieu pauvre en espèces, où les *Leptothorax* dominent largement.

A. crocea est signalée des environs de Sétif (F. BERNARD) ; pour ma part, je l'ai également rencontrée en forêt de Chênes Zéen à Yakouren et dans l'Akfadou (Petite Kabylie) ; en forêt de Cèdres à Téniet-el-Haad (Ouarsenis), ainsi qu'au Lalla Khedidja et à Tikjda (Grande Kabylie). Partout le même cortège de formes sciaphiles l'accompagnent : *Leptothorax* divers, *C. alii, A. testaceo-pilosa* ou *A. depilis, L. niger* ou *alienus, P. schmitzi.*

On peut donc cataloguer *A. crocea* comme une espèce sylvestre plutôt montagnarde (ses stations s'étagent de 780 à 1500 m) supportant l'ombre (canopy : 60 à 90 %, optimum à 75 %), et l'humus (avec des pH de 6 à 6,5) et aimant l'humidité (H2 O : 15 à 35 ; m = 30,8 % ± 1,44. Au laboratoire, j'ai pu l'élever aisément en l'installant dans un cristallisoir coiffé d'un couvercle de toile à plancton maintenu par un élastique ; dans le fond, une épaisseur

de 3 cm de sable fin et un gros caillou permettent aux Fourmis de nicher ; pour connaître le pourcentage d'eau, il suffit de faire la mesure sur un prélèvement de sable du fond. Avec un tel dispositif, la fourmilière prospère et donne des sexués ♂ et ♀ en étuve à 28°, à condition de maintenir un taux d'humidité voisin de 30 % ; si, par accident, le milieu devient trop sec, la fourmilière entière meurt en quelques heures.

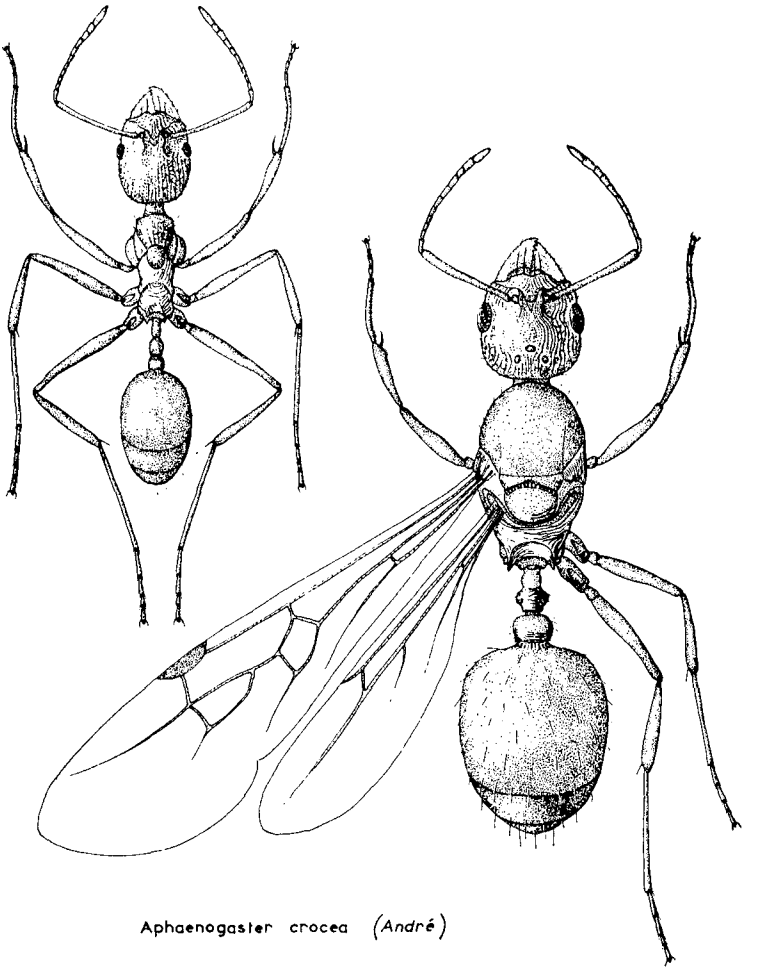
RÉSUMÉ.

Les trois castes d'*Aphænogaster crocea* (André) sont décrites. Cet Aphænogaster est proche d'*A. subterranea.*

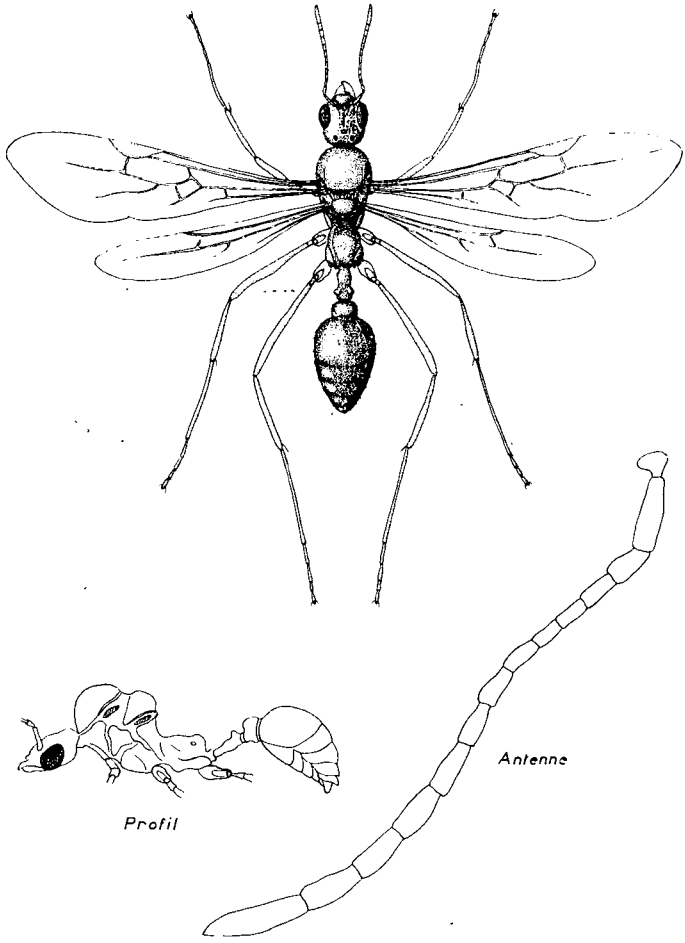
SUMMARY.

The three castes of *A. crocea* (André) (Hym. Form.) are described. This Aphænogaster is closely related to *A. subterranea.*

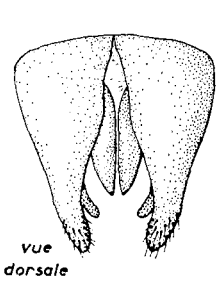
(*Université d'Alger, Laboratoire de Zoologie*).



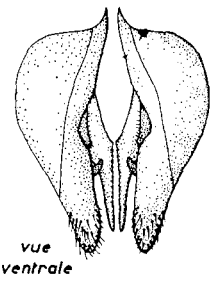
Aphaenogaster crocea (André)

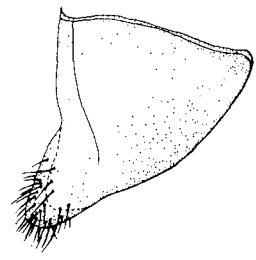


Aphaenogaster crocea ♂

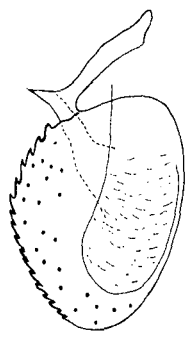


Ensemble des genitalia.

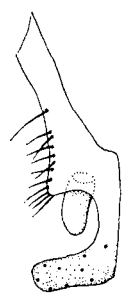




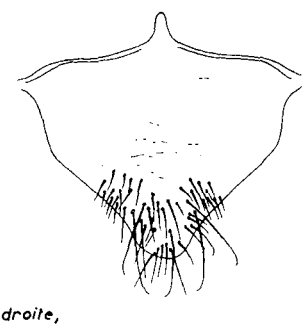
Valve externe vue de profil.



Sagitta droite, vue de profil, face interne.



Lacinia et volsella droite, vues de profil, face interne.



Plaque sous-génitale

Aphaenogaster crocea, genitalia.